

中国杂盲蝽属二新种记述 (半翅目, 盲蝽科, 叶盲蝽亚科)

李晓明 刘国卿*

南开大学昆虫学研究所 天津 300071

摘 要 记述杂盲蝽属 *Psallus* 2 新种, 即河南杂盲蝽 *Psallus henanensis* sp. nov.、壮杂盲蝽 *Psallus fortis* sp. nov.。文中给出杂盲蝽属中国已知种分种检索表, 同时还提供了新种虫背面观照片及足、雄外生殖器特征图。新种均采自中国河南省, 模式标本保存在南开大学昆虫学研究所。

关键词 半翅目, 盲蝽科, 叶盲蝽亚科, 杂盲蝽属, 新种。

中图分类号 Q969.357.6

杂盲蝽属 *Psallus* Fieber 是叶盲蝽亚科 *Phyllinae* 叶盲蝽族 *Phyllini* 中的 1 个大属, 目前已知 140 余种, 世界性分布, 大多数种类分布于古北区。Reuter (1906) 描述了四川种类全黑杂盲蝽 *P. holomelas*, 为该属最早记载的中国种类。郑乐怡、李鸿阳 (1990) 描述了中国杂盲蝽种类 4 种。齐宝瑛、能乃扎布 (1994, 1995) 记述了中国北方种类分布。目前我国共记载 17 种, 其中包括本次研究的 2 新种。

杂盲蝽属的主要鉴别特征为: 中小型, 卵圆形或长卵圆形; 体色多变, 浅色至深色; 体表一般被两种毛: 一种为半直立刚毛, 多为深色, 另一种为鳞状毛, 具光泽, 多为银白色; 头较短, 强烈下倾; 雄虫触角第 1 节一般较雌虫粗; 前翅在楔片缝后下倾; 腿节强壮, 常具黑色斑; 胫节刺黑色, 刺基一般具黑斑; 爪弯曲, 副爪间突刚毛状。

雄外生殖器: 生殖囊大, 占整个腹部的 1/3 ~ 1/2, 腹面常具纵脊; 阳茎端较粗壮, 骨化强烈, L 形、C 形或 S 形, 端部常具 1 ~ 4 个刺突, 次生生殖孔圆或卵圆形; 右阳基侧突叶状; 右阳基侧突舟形; 阳茎鞘骨化强烈, 端部渐尖。

根据记载以及我们在野外的观察, 此属主要生活在木本植物上, 松树、榆树、苹果树等都有发现。但详细的食性和生活史, 报道不多, 有待进一步研究。

新种模式标本均保存在南开大学昆虫学研究所。

杂盲蝽属 *Psallus* 中国种类检索表

- 1. 触角第 1 节完全为黑色 2
触角第 1 节黄色或黄褐色, 有时第 1 节基部缢缩处黑色 4
- 2. 胫节完全浅色, 胫节刺基部暗色斑清晰 (黑杂盲蝽亚属 *Apocreninus*) 3

- 胫节基半部黑褐色, 端半部颜色变浅, 黄褐色, 胫节刺基部无暗色斑或不明显 (中杂盲蝽亚属 *Mesopsallus*)
..... 全黑杂盲蝽 *P. holomelas* Reuter
- 3. 楔片黑色, 基部不具浅色斑, 阳茎端部具 3 枚骨化强烈的刺突 乌杂盲蝽 *P. ater* Josifov
楔片褐色, 基部浅色, 透明状, 阳茎端部仅具 1 枚刺突
..... 桦杂盲蝽 *P. betuliti* (Fallen)
- 4. 后足跗节第 1 节短于第 2 节或等长, 明显短于 2 节之和 5
后足跗节第 1 节长于第 2 节, 等于或几乎等于 2 节之和 (松柏杂盲蝽亚属 *Pitypsallus*) 15
- 5. 体背面至少头、前胸背板杂乱分布红褐色斑点 (杂盲蝽亚属 *Psallus*) 6
体背面无杂乱分布的红褐色斑点 9
- 6. 前胸背板侧缘具较宽的红色条纹 泛杂盲蝽 *P. falleni* Reuter
前胸背板无红色条纹 7
- 7. 后足腿节斑点大, 多相互连接 8
后足腿节斑点小, 互不相连 淡色杂盲蝽 *P. clarus* Kerzhner
- 8. 小盾片红褐色, 中央具一条浅色纵纹, 右阳基侧突端部具一突起 斑点杂盲蝽 *P. guttatus* Zheng et Li
小盾片黄褐色, 中央无浅色纵纹, 右阳基侧突端部平截, 具两突起 (图 9) 河南杂盲蝽, 新种 *P. henanensis* sp. nov.
- 9. 后足腿节完全黑褐色或红褐色, 或仅端部色浅 (深足杂盲蝽亚属 *Hylapsallus*) 10
后足腿节浅色, 具清晰的暗色斑 (菲杂盲蝽亚属 *Phyllidea*) 12
- 10. 体长小于 3 mm 11
体长大于 3.5 mm 栗杂盲蝽 *P. castaneae* Josifov
- 11. 阳茎端部具棘刺的球状构造 (图 11), 左阳基侧突感觉叶钝圆 (图 12) 壮杂盲蝽, 新种 *P. fortis* sp. nov.
阳茎端部无棘刺的球状构造, 左阳基侧突感觉叶相对尖锐
..... 四突杂盲蝽 *P. tonnaichanus* Muramoto
- 12. 额区无横纹, 完全为褐色 13
额区具几排暗色横纹 苹果杂盲蝽 *P. mali* Zheng et Li
- 13. 触角第 1 节基部具暗色环, 中部内侧具暗色硬毛, 毛基暗色
..... 福建杂盲蝽 *P. fukienanus* Zhang et Li
触角第 1 节基部无暗色环, 不具毛基为黑斑的硬毛 14

本研究由国家自然科学基金 (30470210) 项目资助。

*通讯作者, E-mail: liugq@nankai.edu.cn

收稿日期: 2007-02-02, 修订日期: 2007-04-20.

14. 体红褐色，阳茎端部有具棘刺的半球状构造
.....榆杂盲蝽 *P. ulmi* Kerzhner and Josfov
体黄色或橙黄色，阳茎端部无具棘刺构造
.....黄角杂盲蝽 *P. flavescens* Kerzhner
15. 后足腿节黑斑显著，胫节刺基部具黑斑
.....16
后足腿节无明显斑点，端半部红褐色，胫节刺基部斑点不清晰或无
.....韩氏杂盲蝽 *P. hani* Zheng et Li
16. 体暗褐色，前胸背板前半部黑，后半部浅色，后足腿节基部灰褐色，端部具小斑点
.....落叶松杂盲蝽 *P. vittatus* (Fieber)
体色浅黄，前胸背板一色，后足腿节黄色，黑斑显著
.....黄褐杂盲蝽 *P. luridus* Reuter

河南杂盲蝽，新种 *Psallus henanensis* sp. nov. (图 1, 2, 5, 7~10, 15)

体小型，长卵圆形，红褐色，密被黑色半直立刚毛及银白色鳞状毛。

雄虫（图 1） 头短，极度向下倾斜，近垂直，光滑无刻点，深黄色，密布红色小斑点，毛长甚稀。唇基表面圆隆，背面观唇基不可见，后缘与额间凹纹不明显。小颊淡黄色，被浅黄色长毛，与下顎片交界处的凹纹红褐色。额区微隆，表面光滑，具暗色横纹。头顶扁平，横阔，后缘直。复眼黑褐色，较大，几乎占据整个头高，宽小于眼间距，与触角窝相连处内凹。触角污黄色，第 1 节较粗，基部黑色，缢缩，中部斜生 2 枚黑色硬毛，毛基黑色；第 2 节略细于第 1 节，棒状，粗细均一，密被灰色短毛；第 3、4 节色稍深，较第 2 节细，总长度小于第 2 节。喙黄褐色，伸达后足基节，第 3 节粗壮，第 3 节与第 4 节之间向内弯曲。



图 1~6 虫体背面观及阳茎端照片 (digital figures of habitus views and vesicae)

1~4 虫体背面观 (habitus views) 1~2, 5. 河南杂盲蝽，新种 *Psallus henanensis* sp. nov. 3~4, 6. 壮杂盲蝽，新种 *Psallus fortis* sp. nov. (♂) 5~6 阳茎端 (vesicae)

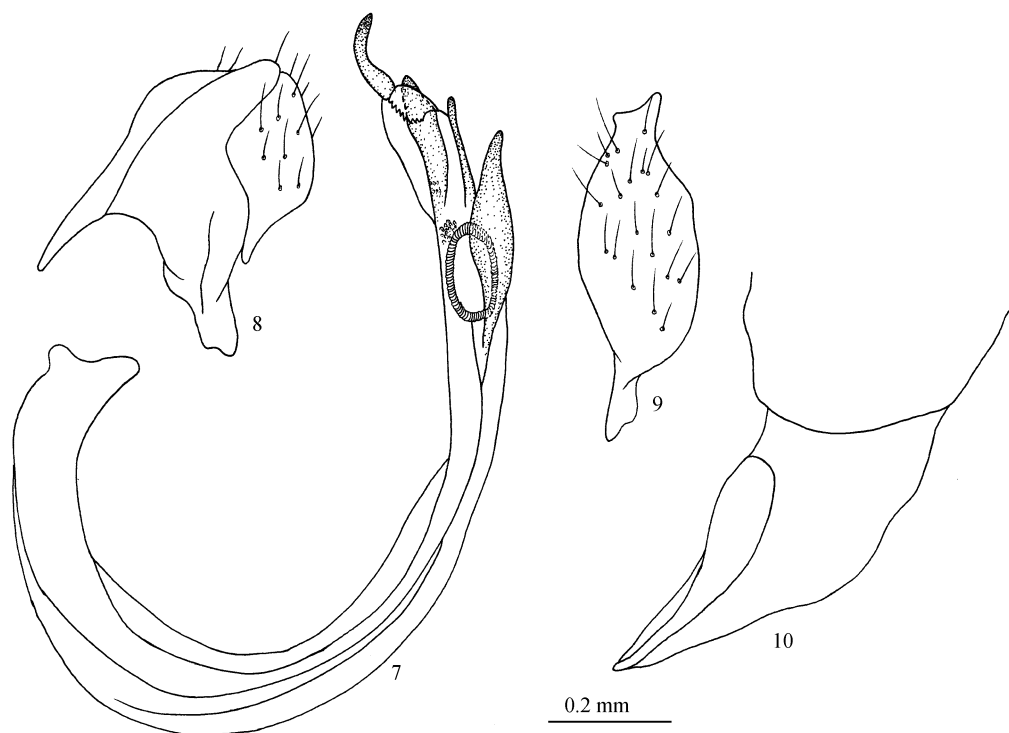


图 7~10 河南杂盲蝽, 新种 *Psallus henanensis* sp. nov.

7. 阳茎端 (vesica) 8. 左阳基侧突 (left paramere) 9. 右阳基侧突 (right paramere) 10. 阳茎壳 (phallosome)

前胸背板向下倾斜, 表面被红褐色小斑点, 前、后缘均较直, 胝不明显, 前角处具直立硬毛, 侧角圆钝。中胸盾片外露部分条形, 橘红色。小盾片微隆起, 红褐色, 中央无浅色纵纹。前翅革质部红褐色, 光滑, 无明显色斑, 翅面后端沿楔片缝处向下倾斜。楔片红褐色, 基部淡黄色, 密被较长的黑色半直立刚毛。膜片半透明, 淡烟褐色, 脉淡黄色。

体腹面红褐色, 不均一, 常出现黑褐色和黄褐色成分, 被银白色细毛。足污黄色, 腿节具黑褐色斑, 后足腿节常具红色成分, 粗壮发达, 端半部黑褐斑密集, 相互连接 (图 15), 近端部具数枚黑色短刺, 与胫节连接处不具斑点。胫节刺黑色, 长小于胫节直径, 刺基具黑色斑, 胫节表面有纵向排列的黑色微刺。跗节色稍深, 各节几乎等长。爪弯曲, 爪垫小, 副爪间突刚毛状。

雄虫外生殖器 生殖囊下倾, 圆锥形, 较大。阳茎端细长, C 形, 端部有具齿状构造, 具 4 枚刺突, 次生生殖孔大, 卵圆形, 位置近端部 (图 5, 7); 左阳基侧突舟形, 如图 8; 右阳基侧突端部平截, 具两枚突起 (图 9); 阳茎鞘骨化, 稍弯曲, 端部渐尖 (图 10)。

雌虫 (图 2) 体较雄虫大, 触角第一节较雄虫短而细, 前翅颜色不均一, 具明显红褐斑。

量度 (mm): 体长 3.79 ~ 3.91 (♂), 3.92 ~

4.11 (♀); 体宽 1.56 ~ 1.64 (♂), 1.76 ~ 1.85 (♀); 头宽 0.76 ~ 0.79 (♂), 0.80 ~ 0.83 (♀); 眼宽 0.16 ~ 0.18 (♂), 0.16 ~ 0.19 (♀); 触角各节长 = 0.29 1.10 ~ 1.15 0.67 0.33 (♂), 0.23 1.05 ~ 1.08 0.62: 0.32 (♀); 前胸背板长 0.63 ~ 0.66 (♂), 0.69 ~ 0.73 (♀), 后缘宽 1.30 ~ 1.40 (♂), 1.41 ~ 1.49 (♀); 革片长 2.00 ~ 2.08 (♂), 2.03 ~ 2.11 (♀); 楔片长 0.73 ~ 0.75 (♂), 0.80 ~ 0.83 (♀)。

正模 ♂, 河南栾川县龙峪湾, 海拔 1000 m, 1998-05-19。副模: 10 ♂♂, 26 ♀♀, 同正模。

词源: 根据新种模式产地命名。

新种与斑点杂盲蝽 *P. guttatus* 在体型及体色上较为相似, 头部、前胸背板都具红褐斑点。但后者雄性外生殖器右阳基侧突端部仅一突起, 新种右阳基侧突端部具两枚突起, 另外二者阳茎端结构差异也较大, 斑点杂盲蝽 *P. guttatus* 阳茎端较粗壮, 近次生生殖孔处具一钩状骨化结构, 新种阳茎端相对细长, 次生生殖孔周围无钩状结构。新种与 *P. svidae* 阳茎端外形相似, 但 *P. svidae* 右阳基侧突仅具一枚突起, 两种易区分。

壮杂盲蝽, 新种 *Psallus fortis* sp. nov. (图 3, 4, 6, 11 ~ 14, 16)

体小型, 粗壮, 椭圆形, 棕褐色, 表面光滑无

刻点，被褐色半直立刚毛及银白色鳞状毛。

雄虫（图3） 头短，极度向下倾斜，几垂直，单一黑褐色，被蓬乱的褐色长毛。唇基短，微隆，与额区之间无明显沟纹，毛密集。小颊黑褐色，被近直立褐色长毛。额区光滑无斑点，毛稀且长。头顶扁平，横阔，后缘直。复眼褐色，较大，几占整

个头高，眼宽小于眼间距，与触角窝相连处内凹。触角污黄色，第1节粗短，基部黑褐色，缢缩，无黑色硬毛；第2节粗细均一，密被褐色短毛；第3、4节颜色稍深，较第2节细，总长度小于第2节。喙黄褐色，端部颜色稍深，伸达中足基节和后足基节之间。

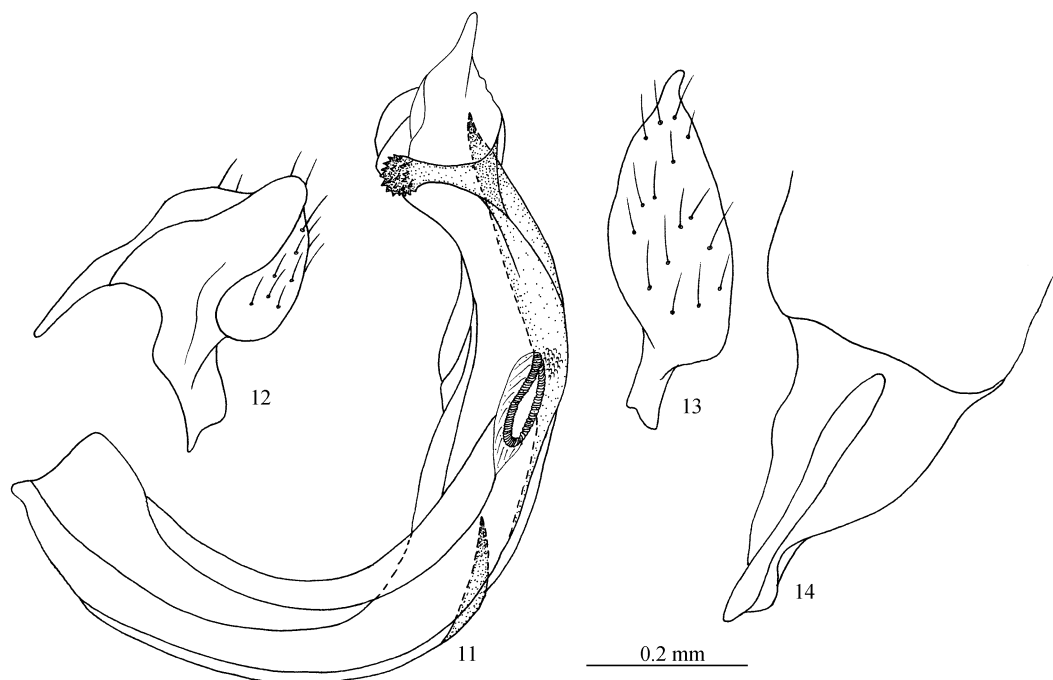


图 11~14 壮杂盲蝽，新种 *Psallus fortis* sp. nov.

11. 阳茎端 (vesica) 12. 左阳基侧突 (left paramere) 13. 右阳基侧突 (right paramere) 14. 阳茎壳 (phallosome)

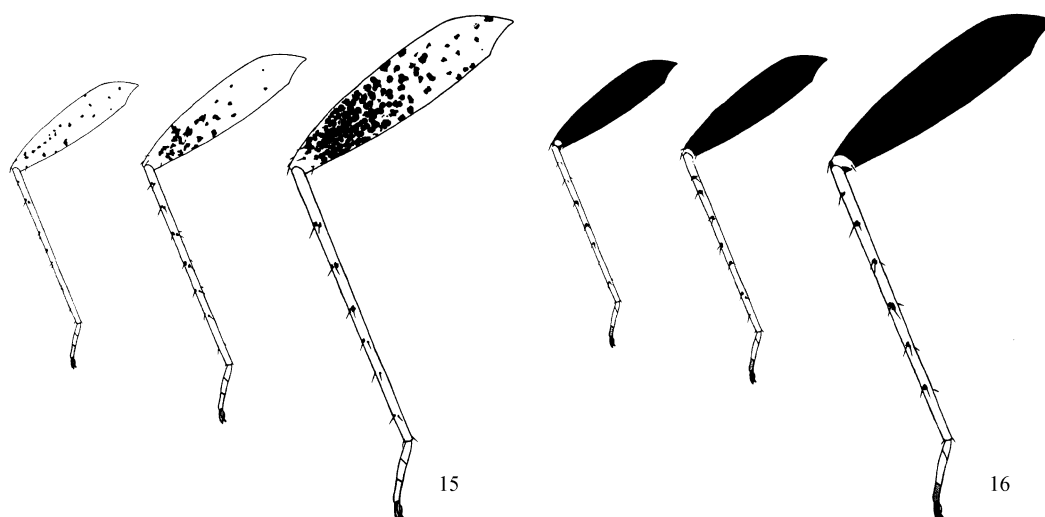


图 15~16 足 (patterns on legs)

15. 河南杂盲蝽，新种 *Psallus henanensis* sp. nov. 16. 壮杂盲蝽，新种 *Psallus fortis* sp. nov.

前胸背板前倾，黑褐色，光滑无刻点，具光泽，背面毛被稀疏，胝不明显，前缘向后微凹，后缘直，前角处具直立硬毛，侧角圆钝。中胸盾片外露部分

及小盾片颜色同前胸背板。小盾片光滑饱满，长约等于基宽。前翅革质部颜色稍浅，棕褐色，缘片后半部及楔片暗红褐色，楔片基部淡黄，密被褐色刚

毛及银白色鳞状毛。翅面后端延楔片缝下倾。膜片半透明, 烟褐色, 脉色稍浅。

体腹面黑褐色, 密被银白色毛。腿节黑褐色, 端部颜色变浅, 暗红色, 近端处具数枚黑色硬刺(图 16)。胫节黄褐色, 胫节刺黑色, 略长于胫节直径, 刺基红褐色, 相邻的胫节刺基部斑常相互融合。胫节表面还具纵向排列的黑色微刺。跗节基部两节黄褐色, 端节深褐色, 第 1 节略短于第 2 节。爪小, 弯曲, 副爪间突刚毛状。

雄虫外生殖器 生殖囊下倾, 圆锥形, 较大, 约占整个腹部的 1/2。阳茎端粗壮, C 形, 端部结构复杂, 部分区域具较短的棘刺状结构, 次生生殖孔较大, 卵圆形, 位于阳茎端的中部, 次生生殖孔下方有一枚尖锐粗刺(图 6, 11); 左阳基侧突感觉叶钝圆(图 12); 右阳基侧突叶形(图 13); 阳茎鞘骨化, 稍弯曲, 结构如图 14。

雌虫(图 4) 体略小于雄虫, 体表毛被较雄虫稠密, 触角第 1 节相对细。

量度 (mm) 体长 2.88~2.90 (♂), 2.76 (♀); 体宽 1.56~1.58 (♂), 1.43 (♀); 头宽 0.75~0.76 (♂), 0.75 (♀); 眼宽 0.19 (♂), 0.18 (♀); 触角各节长 = 0.23 0.96 0.48 0.43 (♂), 0.25 0.81 0.43 0.34 (♀); 前胸背板长 0.60~0.61 (♂), 0.53 (♀), 后缘宽 1.26~1.28 (♂), 1.35 (♀); 革片长 1.49~1.51 (♂), 1.50 (♀); 楔片长 0.44~0.47 (♂), 0.39 (♀)。

正模 ♂, 河南栾川县龙峪湾, 海拔 1 000 m, 1998-05-19。副模: 2 ♂♂, 1 ♀, 同正模。

词源: 名称意指身体粗壮结实。

新种与栗杂盲蝽 *P. castaneae* 体型和体色非常相似, 但前者体长小于 3 mm, 后者体长大于 3.5 mm; 雄生外生殖器结构亦互相不同, 栗杂盲蝽 *P.*

castaneae 左阳基侧突感觉叶较尖锐, 新种左阳基侧突感觉叶钝圆。另外它们阳茎端结构差异也较大。

REFERENCES (参考文献)

- Fieber, F. X. 1858. Kriterien zur generischen Theilung der Phytocoriden (Capsini auct.). Wiener Entomologische Monatschrift, 2: 321-327.
- Josifov, M. 1983. Neue Psallus-Arten aus Nord-Korea (KDVR) (Heteroptera, Miridae). Reichenbachia, 21 (35): 197-211.
- Kerzhner, I. M. 1988. Family Miridae. In: Lehr, P. A. (ed.), Keys to the Insects of the far East of the USSR, Nauka, Leningrad. 2: 778-857.
- Kerzhner, I. M. 1997. Notes on taxonomy and nomenclature of Palearctic Miridae (Heteroptera). Zoosystematica Rossica, 5: 245-248.
- Kerzhner, I. M. 1999. Miridae. In: Aukema, B. and Rieger, Ch. (eds.), Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Vol. 3, The Netherlands Entomological Society, Amsterdam. 577pp.
- Li, H-Y and Zheng, L-Y 1991. A preliminary report on Psallus Fieber (Heteroptera: Miridae) from China. Acta Scientiarum Naturalium Universitatis Nan Kaiensis, 1: 1-11. [李宏阳, 郑乐怡, 1991. 杂盲蝽属中国种类初记(半翅目: 盲蝽科). 南开大学学报(自然科学), 1: 1-11]
- Qi, B-Y and Nonnaizab, 1994. New species and new records of Psallus Fieber from China (Hemiptera: Miridae). Acta Entomologica Sinica, 37 (3): 341-343. [齐宝瑛, 能乃扎布, 1994. 中国杂盲蝽属新种和新记录(半翅目: 盲蝽科). 昆虫学报, 37 (3): 341-343]
- Qi, B-Y, Nonnaizab, Liu, S-F, Li, W-D and Li, S-L 1995. Notes on Miridae from Northern China (2) (Hemiptera: Heteroptera). Journal of Inner Mongolia Normal University (Natural Science Edition), 2: 58-63. [齐宝瑛, 能乃扎布, 刘殊芳, 李卫东, 李淑莉, 1995. 我国北方盲蝽科昆虫记述(二)(半翅目: 异翅亚目). 内蒙古师大学报(自然科学汉文版), 2: 58-63]
- Reuter, O. M. 1906. Capsidae in prov. Sz 'tschwan Chinae a DD. G. Potanin et M. Beresowski collectae. Ezhegodnik Zoologicheskogo Muzeja Imperatorskoi Akademii Nauk, 10: 1-81.
- Schuh, R. T. 1995. Plant Bugs of the World (Insecta: Heteroptera: Miridae), Systematic Catalog, Distributions, Host List, and Bibliography. New York Entomological Society. New York. 1329pp.
- Wagner, E. 1975. Die Miridae Hahn, 1831, des Mittelmeerraumes und der Makaronesischen Inseln (Hemiptera, Heteroptera). Teil 3. Entomologische Abhandlungen herausgegeben vom Staatlichen Museum für Tierkunde Dresden 40, Suppl. ii + 483 pp.
- Zheng, L-Y and Li, H-Y 1990. Four new species of Psallus Fieb. from China (Insecta, Hemiptera, Heteroptera, Miridae). Reichenbachia, 28: 15-19.

TWO NEW SPECIES OF THE GENUS PSALLUS FIEBER FROM CHINA (HEMIPTERA, MIRIDAE, PHYLINAE)

LI Xiao-Ming, LIU Guo-Qing

Institute of Entomology, Nankai University, Tianjin 300071, China

Abstract Two species of genus *Psallus* from China are described as new to science. They are: *Psallus henanensis* sp. nov. and *Psallus fortis* sp. nov. A key to Chinese species of the genus is given. Photographs of the dorsal habitus and illustrations of male genitalia and legs are provided. All type specimens are deposited in the Institute of Entomology, Nankai University, Tianjin, China.

Psallus henanensis sp. nov. (Figs. 1, 2, 5, 7-10, 15)

Description. Male (Fig. 1). Body length 3.79-3.91 mm; reddish brown; covered with recumbent, black, simple setae and silvery, scalelike hairs.

Head subvertical, with red small spots; clypeus not visible from above; buccula light yellow, with yellow long setae; frons and vertex broad and weakly convex in dorsal view, posterior margin of vertex straight; eyes blackish brown, very big, occupying almost total height of head, eye width shorter than interocular distance; antenna yellowish brown, segment with 2 black setae

at the middle, bases of setae black, segments and slender than segment and total length shorter than segment; rostrum yellowish brown, just reaching to posterior margin of metacoxa. Pronotum declive, smooth, with red small spots. Hemelytra strongly deflexed at fracture; cuneus reddish brown, but light yellow at the base. Abdomen reddish brown, sometimes with blackish and reddish stripes. Hind femora yellowish brown, with blackish brown spots (Fig. 15); tibial spines black, shorter than the diameter of tibiae, with distinct black spots at bases; tarsus and claws darkened, length of every tarsal segments almost equal; claws slender, slight curving.

Male genitalia. Genital capsule rather large. Vesica C-shaped, with four spines at apex, secondary gonopore ovoid near the apex (Figs. 5, 7); left paramere boat-shaped, typical of *Phyllini* (Fig. 8); right paramere truncate apically, with two protrusions on either side (Fig. 9); phallosome slight curving (Fig. 10).

Female (Fig. 2). Body length 3.92-4.11 mm. Antennal segment slender than in male. Hemelytra pale brown, with deep red marks.

Holotype ♂, China, Longyuwan, Luanchuan County, Henan Prov., alt. 1 000 m, 19 May 1998. Paratypes: 10 ♂♂, 26 ♀♀, same data as holotype.

Etymology. Named for the province where the type specimens of new species were collected.

Most similar to *P. guttatus* in body shape and coloration, separated from *P. guttatus* by the structures of vesica and right paramere. Vesica in *P. guttatus* stout, with a sclerotized crook near the secondary gonopore, right paramere only with one protrusion; but in new species, vesica slender, without a sclerotized crook; right paramere truncate apically (Fig. 9). The shape of the male genitalia is similar to *P. svidae*, but in *P. svidae*, right paramere lanceolate, never truncate apically.

Psallus fortis sp. nov. (Figs. 3, 4, 6, 11-14, 16)

Description. Male (Fig. 3). Body length 2.88-2.90 mm; dark brown; covered with recumbent,

Key words Hemiptera, Miridae, Phyllinae, *Psallus*, new species.

brown, simple setae and silvery, scalelike hairs.

Head subvertical, entirely blackish brown; clypeus not visible from above; buccula blackish brown, with brown long setae; frons smooth, weakly convex; vertex flat and broad, posterior margin straight; eyes brown, occupying almost total height of head, eye width shorter than interocular distance; antenna yellowish brown, segment without black setae, segments and slender than segment, total length shorter than segment; rostrum yellowish brown, reaching between mesocoxa and metacoxa. Pronotum declive, blackish brown, shining. Hemelytra strongly deflexed at fracture, base half of embolium and cuneus reddish brown. Abdomen blackish brown, with shining, scalelike hairs. Genital capsule deflexed, almost occupying 1/2 of the whole length of abdomen. Femora blackish brown, reddish at apex (Fig. 16); tibial spine black, with reddish brown spots at bases; tarsal segment darkened and shorter than segment; claws brown, slight curving.

Male genitalia. Vesica stout, C-shaped, with a stubby spine under secondary gonopore (Figs. 6, 11); left paramere boat-shaped, sensory lobe obtuse (Fig. 12); right paramere lanceolate (Fig. 13); phallosome heavily sclerotized (Fig. 14).

Female (Fig. 4). Very similar to male, but smaller than male, body length 2.76 mm.

Type specimens. Holotype ♂, China, Longyuwan, Luanchuan County, Henan Prov., alt. 1 000 m, 19 May 1998. Paratypes: 2 ♂♂, 1 ♀, same data as holotype.

Etymology. Referring to the stout body of the new species.

Most easily confused with *P. castaneae*, but they can be distinguished by the body size and structure of male genitalia. Body length in *P. castaneae* more than 3.5 mm, but new species smaller, body length less than 3 mm; vesica of *P. castaneae* not as new species with a stubby spine under secondary gonopore; in *P. castaneae*, sensory lobe of left paramere acute, but sensory lobe of new species obtuse (Fig. 12).